

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система показателей качества продукции

Строительство

ОКНА, ДВЕРИ И ВОРОТА ДЕРЕВЯННЫЕ

Номенклатура показателей

Product-quality index system. Building. Windows, doors and gates of wood.  
Nomenclature of indices

МКС 91.060.50  
ОКП 53 6101

Дата введения 1984-01-01

Информационные данные

1. РАЗРАБОТАН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР  
Госстроем СССР  
Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР
2. ВНЕСЕН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР
3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 05.05.83
4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, приложения |
|---|--------------------------|
|---|--------------------------|

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| <a href="#">ГОСТ 4.200-78</a>  | Вводная часть, 2.2 |
| <a href="#">ГОСТ 14.205-83</a> | Приложение 1       |
| <a href="#">ГОСТ 27.002-89</a> | "                  |
| <a href="#">ГОСТ 475-78</a>    | "                  |
| <a href="#">ГОСТ 7016-82</a>   | "                  |
| <a href="#">ГОСТ 15612-85</a>  | "                  |
| <a href="#">ГОСТ 16588-91</a>  | "                  |
| <a href="#">ГОСТ 23166-99</a>  | "                  |
| <a href="#">ГОСТ 23431-79</a>  | "                  |
| <a href="#">ГОСТ 24033-80</a>  | "                  |
| <a href="#">ГОСТ 25346-89</a>  | "                  |
| СНиП II-2-80                   | "                  |
| <a href="#">СНиП II-3-79</a>   | "                  |
| СНиП II-4-79                   | "                  |
| РД 50-149-79                   | "                  |

## 6. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2003 г.

Настоящий стандарт распространяется на деревянные окна, двери, ворота и устанавливает номенклатуру показателей их качества для применения при:

разработке стандартов, технических условий и других нормативно-технических документов;

выборе оптимального варианта новой продукции;

аттестации изделий, прогнозировании и планировании их качества;

разработке систем управления качеством продукции;

представлении отчетности и информации о качестве продукции.

Нормы, требования и методы контроля показателей качества должны быть установлены в соответствующих стандартах, технических условиях и другой нормативно-технической документацией (НТД) на деревянные окна, двери и ворота.

Настоящий стандарт разработан на основе и в соответствии с [ГОСТ 4.200](#).

### 1. Номенклатура показателей деревянных окон, дверей и ворот

1.1. Номенклатура показателей качества окон, дверей и ворот по критериям и обозначения показателей качества должны соответствовать приведенным в табл.1.

Таблица 1

| Наименование показателя качества                        | Условное обозначение показателя качества |
|---|--|
| <b>1. Технический уровень</b>                           |  |
| <b>1.1. Показатели назначения</b>                       |  |
| 1.1.1. Общий коэффициент светопропускания, доли единицы | $\tau_0$                                 |
| 1.1.2. Коэффициент звукоизоляции*                       | -  |

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1.1.4. Коэффициент теплопропускания солнцезащитного устройства, доли единицы                              | $\beta_{сз}^н$  |
| 1.1.5. Коэффициент воздухопроницания*   | -               |
| 1.1.6. Коэффициент водопроницания*  | -               |
| 1.1.7. Предел огнестойкости*, ч   | -               |
| 1.1.8. Порода древесины   | -               |
| <b>1.2. Показатели надежности</b>   |                 |
| 1.2.1. Контрольная наработка, циклы   | $T$             |
| 1.2.2. Нарботка до первого отказа, циклы  | $T'$            |
| 1.2.3. Сопротивление статической нагрузке, действующей в плоскости створки (полотна), даН                 | $P_{п}, P_{п}'$ |
| 1.2.4. Сопротивление статической нагрузке, действующей перпендикулярно к плоскости створки (полотна), даН | $P_{н}, P_{н}'$ |
| 1.2.5. Сопротивление статической нагрузке, действующей на запирающие приборы и ручки, даН                 | $P_{з}, P_{з}'$ |
| 1.2.6. Сопротивление ударной нагрузке*, Дж  | $E_{в} E_{в}'$  |

1.2.7. Сопротивление пробиванию, Дж

$E_{\Pi}, E_{\Pi}'$

1.2.8. Срок службы изделия\*, год

-

1.2.9. Гарантийный срок хранения\*, год

-

1.2.10. Коэффициент ремонтпригодности\*

-

### 1.3. Показатели уровня исполнения

1.3.1. Отклонения от:

$\Delta$

номинальных размеров деталей, сборочных единиц, изделий, мм

номинальных размеров зазоров, мм;

плоскостности, %

перпендикулярности, мм/м

1.3.2. Шероховатость поверхностей, мкм

$Rz_{\max}$

1.3.3. Влажность древесины деталей, %

$w$

1.3.4. Прочность клеевых соединений:

|  |                      |
|--|----------------------|
| угловых, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )                                      | $\delta_{\text{уг}}$ |
| по длине деталей, процент от прочности цельной древесины                 | $\Pi_{\text{д}}$     |
| по толщине и ширине деталей, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )                  | $\tau_{\text{т(ш)}}$ |
| облицовки с каркасом, Н/см   | -                    |
| 1.3.5. Нормы ограничения пороков древесины и обработки                   | -                    |
| 1.3.6. Заводская готовность (комплектность, законченность отделки и т.п) | $\Gamma_3$           |
| <b>1.4. Показатели технологичности</b>                                   |                      |
| 1.4.1. Материалоемкость:   | $\mu$                |
| древесины, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>                                |                      |
| листовых материалов, м <sup>2</sup> /м <sup>2</sup>                      |                      |
| лакокрасочных и клеевых материалов, г/м <sup>2</sup>                     |                      |
| других материалов, руб./м <sup>2</sup>                                   |                      |
| 1.4.2. Расход материалов:  | $\sigma$             |

|  |                        |
|--|------------------------|
| древесины, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>  |                        |
| листовых материалов, м <sup>2</sup> /м <sup>2</sup>                                  |                        |
| лакокрасочных и клеевых материалов, г/м <sup>2</sup>                                 |                        |
| других материалов, руб./м <sup>2</sup>   |                        |
| 1.4.3. Трудоемкость изготовления изделия, чел.-ч/м <sup>2</sup>                      | <i>t</i>               |
| 1.4.4. Энергоемкость изготовления изделия, кВт-ч/м <sup>2</sup>                      | <i>l</i>               |
| 1.4.5. Коэффициент унификации изделия*, доли единицы                                 | <i>K<sub>y</sub></i>   |
| 1.4.6. Коэффициент сборности изделия*, доли единицы                                  | <i>K<sub>сб</sub></i>  |
| <b>1.5. Показатели транспортабельности</b>   |                        |
| 1.5.1. Масса, кг   | <i>M</i>               |
| 1.5.2. Габаритные размеры, мм  | <i>L × B × H</i>       |
| 1.5.3. Коэффициент использования емкости и грузоподъемности транспортных средств*, % | <i>K<sub>v</sub></i>   |
| 1.5.4. Удельная стоимость материала упаковки*, руб./м <sup>2</sup>                   | <i>C<sub>уду</sub></i> |

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1.5.5. Удельная трудоемкость упаковки*, чел.-ч/м <sup>2</sup>   | $t_{уд.у}$        |
| 1.5.6. Коэффициент сохраняемости после транспортирования*, %  | $K_{сх}$          |
| <b>1.6. Эргономические показатели</b>   |                   |
| 1.6.1. Коэффициент сложности ухода за изделием*   | -                 |
| 1.6.2. Простота обращения с приборами*, балл  | -                 |
| 1.6.3. Усилие открывания, закрывания, разъема и фиксации створок (полотен) и приборов*, даН   | -                 |
| <b>1.7. Эстетические показатели</b>   |                   |
| 1.7.1. Архитектурная выразительность изделия, балл  | -                 |
| 1.7.2. Внешний вид изделия, балл  | -                 |
| <b>2. Показатели стабильности качества</b>  |                   |
| 2.1. Среднее квадратическое отклонение значений показателей качества (размеров, влажности, шероховатости, прочности клеевых соединений) | $\sigma_{\Sigma}$ |
| 2.2. Коэффициент стабильности технологических операций и процессов, доли единицы  | $K_{ст}$          |



2.3. Удельная стоимость зарекламированной  
продукции, руб./т·м<sup>2</sup>

$C_{удр}$

2.4. Брак, %

-

### **3. Показатели экономической эффективности**

3.1. Удельная себестоимость изделий, руб./м<sup>2</sup>

$C_{уд}$

3.2. Рентабельность, %

$P$

3.3. Годовой народнохозяйственный экономический  
эффект, руб./м<sup>2</sup>

$\mathcal{E}$

### **4. Показатели конкурентоспособности на внешнем рынке**

4.1. Патентная чистота

$\Pi_{ч}$

4.2. Патентная защита

$\Pi_{з}$

4.3. Наличие экспорта

$\mathcal{E}_{н}$

---

\* Перспективные показатели качества, которые могут быть введены  
в НТД после разработки и утверждения в установленном порядке методов  
их оценки.

1.2. Для отдельных видов деревянных окон, дверей и ворот допускается, при соответствующем обосновании, применять дополнительно другие показатели качества.

1.3. Термины и определения показателей качества деревянных окон, дверей и ворот, употребляемые в настоящем стандарте, и методы их оценки приведены в приложении 1.

Методы определения коэффициентов сборности и унификации изложены в приложении 2.

## 2. Применяемость показателей качества

2.1. Показатели качества, приведенные в табл.1, являются общими для всех классификационных групп деревянных окон, дверей и ворот, за исключением:

общего коэффициента светопропускания и коэффициента теплопропускания, используемых для оценки качества окон, балконных и остекленных дверей;

коэффициента воздухопроникания и коэффициента водопроницания, используемых для оценки качества окон, наружных дверей и ворот;

сопротивления ударной нагрузке и пробиванию, прочности клеевого соединения облицовки с каркасом, удельной материалоемкости и расхода листовых материалов, используемых для оценки качества дверей и ворот;

архитектурной выразительности, являющейся необязательной для оценки качества окон, дверей и ворот вспомогательных зданий.

2.2. Применяемость показателей качества в зависимости от вида решаемых задач, согласно [ГОСТ 4.200](#), приведена в табл.2.

2.3. Показатели качества, установленные настоящим стандартом, но не предусмотренные действующей НТД на деревянные окна, двери и ворота, следует вводить при ее пересмотре (при наличии утвержденных методов их оценки, терминов, определений и условных обозначений).

Таблица 2

| Номер показателя качества по табл.1 | Основные виды решаемых задач    |                                 |                    |                                |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------------|
|                                     | Разработка стандартов, ТУ, СНиП | Конструирование новой продукции | Аттестация изделий | Управление качеством продукции |
|                                     |                                 |                                 |                    |                                |

|              |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|
| 1.1.1-1.1.8  | ± | + | - | ± |
| 1.2.1-1.2.10 | ± | + | - | ± |
| 1.3.1-1.3.5  | + | + | + | + |
| 1.3.6        | + | + | + | + |
| 1.4.1        | ± | + | + | + |
| 1.4.2        | - | + | + | + |
| 1.4.3        | - | + | + | + |
| 1.4.4        | - | + | + | + |
| 1.4.5, 1.4.6 | ± | + | - | ± |
| 1.5.1, 1.5.2 | + | + | - | ± |
| 1.5.3        | - | + | - | ± |
| 1.5.4-1.5.6  | ± | + | + | ± |
| 1.6.1-1.6.3  | ± | + | - | ± |
| 1.7.1        | - | + | + | ± |
| 1.7.2        | - | + | + | ± |
| 2.1          | - | - | ± | ± |

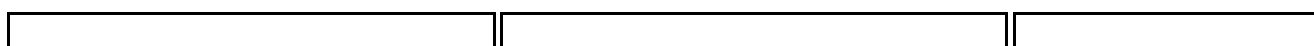
|          |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|
| 2.2      | - | - | + | ± |
| 2.3      | - | - | + | ± |
| 2.4      | ± | - | + | + |
| 3.1      | ± | + | + | ± |
| 3.2      | - | - | + | ± |
| 3.3      | ± | + | + | ± |
| 4.1, 4.2 | ± | + | ± | + |
| 4.3      | - | - | + | ± |

Примечания:

1. Знак "+" означает применяемость, знак "-" - неприменяемость, знак "±" - ограниченную применяемость показателей при решении конкретных задач.
2. Показатели по пп.1.1.1-1.1.7 приводятся во вводной части стандартов на конкретные изделия по результатам исследовательских испытаний.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (справочное). Термины и пояснения показателей качества деревянных окон, дверей и ворот и методы их оценки**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
Справочное



| Наименование показателя<br>(термин)  | Пояснение   | Метод оценки        |
|--|---|---------------------|
| 1. Общий коэффициент светопропускания  | Коэффициент, учитывающий потери света в переплетах светопроема, несущих конструкциях, солнцезащитных устройствах, защитной сетке под фонарями, и светопропускание материала | По СНиП II-4*       |
| <p>* На территории Российской Федерации документ не действует. Заменен <a href="#">СНиП 23-05-95</a>. - Примечание изготовителя базы данных.</p> |   |                     |
| 2. Коэффициент звукоизоляции   | -   | Подлежит разработке |
| 3. Коэффициент теплопередачи   | -   | То же               |
| 4. Коэффициент теплопропускания солнцезащитного устройства   | -   | По СНиП II-3        |
| 5. Коэффициент воздухопроницания   | -   | Подлежит разработке |
| 6. Коэффициент водопроницания  | -   | То же               |
| 7. Предел огнестойкости  | По СНиП II-2*   | "                   |

\* На территории Российской Федерации документ не действует. Заменен [СНиП 2.01.02-85](#). - Примечание изготовителя базы данных.

|  |  |  |
|--|--|--|
| 8. Сопротивление статической нагрузке (действующей: в плоскости створки, полотна; перпендикулярно к плоскости створки, полотна; на запирающие приборы и ручки) | Статическая нагрузка - действующая на изделие или его сборочные единицы и приборы. Различают контрольную ( $P$ ) и предельную ( $P'$ ) величины сопротивления        | Окна и балконные двери, по <a href="#">ГОСТ 24033</a>                          |
| 9. Сопротивление ударной нагрузке  | Потенциальная энергия неупругого тела, падающего на створку (полотно)<br><br>Различают контрольную ( $E_y$ ) и предельную ( $E_y'$ ) ударные нагрузки                | Подлежит разработке  |
| 10. Сопротивление пробиванию   | Потенциальная энергия упругого тела, падающего на створку (полотно) двери.<br><br>Различают контрольную ( $E_{\pi}$ ) и предельную ( $E_{\pi}'$ ) энергию пробивания | По отраслевой НТД  |
| 11. Порода древесины   | -  | По <a href="#">ГОСТ 475</a> и <a href="#">ГОСТ 23166</a>                       |
| 12. Контрольная наработка  | Величина, характеризующая продолжительность работы изделия, в циклах, без отказов  | Окна и балконные двери по <a href="#">ГОСТ 24033</a> , двери по отраслевой НТД |

|                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| 13. Нарботка до первого отказа    | Величина, характеризующая продолжительность работы изделия, в циклах, до возникновения первого отказа                                       | То же  |
| 14. Срок службы изделия           | По <a href="#">ГОСТ 27.002</a>  | Подлежит разработке                                      |
| 15. Гарантийный срок хранения     | По НТД  | По НТД   |
| 16. Коэффициент ремонтпригодности | Коэффициент, характеризующий приспособленность конструкции изделия к предупреждению и обнаружению повреждений и устранению их путем ремонта | Отсутствует  |
| 17. Отклонения от размеров        | По <a href="#">ГОСТ 25346</a>   | По <a href="#">ГОСТ 475</a> и <a href="#">ГОСТ 23166</a> |
| 18. Шероховатость поверхностей    | По <a href="#">ГОСТ 7016</a>  | По <a href="#">ГОСТ 15612</a>                            |
| 19. Влажность древесины деталей   | По <a href="#">ГОСТ 23431</a>   | По <a href="#">ГОСТ 16588</a>                            |
| 20. Прочность клеевых соединений  | Количественная характеристика способности клеевого соединения сопротивляться разрушению под действием механических нагрузок                 | По <a href="#">ГОСТ 475</a> и <a href="#">ГОСТ 23166</a> |

|   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| 21. Нормы ограничения пороков древесины и обработки                   | -   | То же             |
| 22. Заводская готовность (комплектность, законченность отделки и т.п) | По <a href="#">ГОСТ 475</a> и <a href="#">ГОСТ 23166</a>  | "                 |
| 23. Материалоемкость  | Количество материала в готовом изделии, отнесенное на 1 м <sup>2</sup> изделия  | По отраслевой НТД |
| 24. Расход материалов   | Количество материалов определенного вида (размеров, качества и т.п.), необходимое для изготовления 1 м <sup>2</sup> изделий | То же             |
| 25. Трудоемкость изготовления изделия                                 | Суммарные затраты труда на 1 м <sup>2</sup> изделия   | "                 |
| 26. Энергоемкость изготовления изделия                                | Затраты электроэнергии на 1 м <sup>2</sup> изделия  | "                 |
| 27. Коэффициент унификации изделия                                    | По <a href="#">ГОСТ 14.205</a>  | См. приложение 2  |
| 28. Коэффициент сборности изделия                                     | То же   | То же             |
| 29. Масса   | -   | -                 |



|  |  |   |
|--|--|---|
| 30. Габаритные размеры   | -  | По действующим стандартам на окна и двери |
| 31. Коэффициент использования емкости и грузоподъемности транспортных средств  | По РД 50-149*  | По РД 50-149                              |
| <p>* РД 50-149-79 отменен без замены (ИУС N 8-87), здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.</p> |  |   |
| 32. Удельная стоимость материала упаковки  | Отношение средней стоимости материалов для упаковки к $1 \text{ м}^2$ изделия                      | По отраслевой НТД                         |
| 33. Удельная трудоемкость упаковки   | Отношение средней трудоемкости технологических операций упаковки изделия к $1 \text{ м}^2$ изделия | То же                                     |
| 34. Коэффициент сохраняемости после транспортирования  | Доли изделий, сохранивших свои свойства в заданных пределах после транспортирования                | По РД 50-149                              |
| 35. Коэффициент сложности ухода за изделием  | Коэффициент, характеризующий степень сложности ухода за изделием в процессе его эксплуатации       | По отраслевой НТД                         |
| 36. Простота обращения с приборами   | -  | То же                                     |

|  |   |                   |
|--|---|-------------------|
| 37. Усилие открывания, закрывания, разъема и фиксации створок (полотен) и приборов | -   | По отраслевой НТД |
| 38. Архитектурная выразительность изделия  | -   | То же             |
| 39. Внешний вид изделия  | -   | "                 |
| 40. Среднеквадратичное отклонение  | По отраслевой НТД. Определяется и нормируется для показателей качества, имеющих переменные численные значения (размеры, влажность, шероховатость, прочность клеевых соединений)         | "                 |
| 41. Коэффициент стабильности технологических операций и процессов                  | Коэффициент, характеризующий свойство технологической операции (процесса) обеспечивать изготовление деталей (изделий) в течение определенного времени в соответствии с требованиями НТД | "                 |
| 42. Удельная стоимость зарекламированной продукции                                 | -   | Отчетность        |
| 43. Брак   | -   | То же             |
| 44. Удельная себестоимость изделия   | Отношение общей себестоимости к 1 м <sup>2</sup> изделия  | По отраслевой НТД |

|   |   |              |
|---|---|--------------|
| 45. Рентабельность                                    | -   | То же        |
| 46. Годовой народнохозяйственный экономический эффект | -   | "            |
| 47. Патентная чистота                                 | Степень воплощения в изделии технических решений, способствующих его беспрепятственной реализации в СССР и за рубежом                                     | По РД 50-149 |
| 48. Патентная защита                                  | Степень защиты изделия авторскими свидетельствами в СССР и патентами в странах предполагаемого экспорта или продажи лицензий на отечественные изобретения | То же        |
| 49. Наличие экспорта                                  | -   | Отчетность   |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (справочное). Методы определения коэффициентов сборности и унификации окон, дверей и ворот

ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
Справочное

Коэффициент сборности изделия ( $K_{сб}$ ), количественно характеризующий сложность сборки изделия в процессе его изготовления, определяют по формуле

$$K_{сб} = \frac{E}{E + Д},$$

где  $E$  - общее число сборочных единиц в изделии;

$D$  - общее число деталей, за исключением вошедших в сборочные единицы и крепежных деталей.

Сборочными единицами окон, дверей и ворот являются:

створки окон, клапаны, фрамуги, форточки, собранные в рамки, без стекла, приборов и др. устройств;

полотна дверей и ворот, собранные в рамки или щиты, без стекла, филенок, раскладок, приборов и пр.;

стеклопакеты, приборы, жалюзи, сетки, филенки и др.

К числу деталей (за исключением вошедших в сборочные единицы) относятся: стекла, отливы, нащельники, раскладки, подкладки, жалюзийные планки, рейки облицовки, рейки обшивки, детали филенок, уплотняющие прокладки, угольники, крепежные детали, в т.ч. для приборов и др.

Коэффициент унификации изделия ( $K_y$ ), количественно характеризующий насыщенность изделия унифицированными деталями и унифицированными сборочными единицами, определяют по формуле

$$K_y = \frac{E_y + D_y}{E + D},$$

где  $E_y$  - число унифицированных сборочных единиц в изделии;

$D_y$  - число унифицированных деталей в изделии, за исключением вошедших в сборочные единицы и крепежных деталей;

$E$  - общее число сборочных единиц в изделии;

$D$  - общее число деталей в изделии, за исключением вошедших в сборочные единицы и крепежных деталей.

К унифицированным сборочным единицам и унифицированным деталям относят унифицированные по размерам или форме в пределах изделия или заимствованные из ряда аналогичных деталей (например, форточки, клапаны, отливы, нащельники и т.д.) или стандартные покупные изделия (например, стеклопакеты, приборы, угольники и др.).

Электронный текст документа

подготовлен ЗАО "Кодекс" и сверен по:

официальное издание

М.: ИПК Издательство стандартов, 2004